

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ ОГНЕВОЙ, ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

---

УДК 796

*Д. А. Ананкин*

*D. A. Anankin*

*Волгодонский филиал Ростовского юридического института МВД России,  
старший преподаватель кафедры огневой и физической подготовки*

*Е. Е. Щелконогов*

*E. E. Shchelkonogov*

*Волгоградская академия МВД России,  
преподаватель кафедры тактико-специальной подготовки*

*С. А. Жарков*

*S. A. Zharkov*

*Волгоградская академия МВД России,  
доцент кафедры тактико-специальной подготовки,  
кандидат педагогических наук*

## ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕСТОВ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МУЖЧИН — СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ

### THEORETICAL AND EXPERIMENTAL JUSTIFICATION OF TESTS OF THE GENERAL PHYSICAL EFFICIENCY OF MEN OF STAFF OF DEPARTMENT OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

*Аннотация.* В статье изложены результаты теоретического и экспериментального обоснования теста «12-минутный легкоатлетический бег» для определения и оценки общей физической работоспособности сотрудников органов внутренних дел России. Доказано, что данный тест является наиболее информативным, надежным и достоверным, по сравнению с общепринятыми в практике.

*Summary.* In article results of theoretical and experimental justification of the 12 minute track and field athletics run test for definition and assessment of the general physical efficiency of staff of bodies of internal affairs of Russia are stated. It is proved that this test is the most informative, reliable and reliable, in comparison with standard in practice.

**Ключевые слова:** *сотрудники органов внутренних дел России, общая физическая работоспособность, тесты.*

**Keywords:** *staff of bodies of internal affairs of Russia, general physical working capacity, tests.*

Одной из составляющих цели физической подготовки сотрудников органов внутренних дел (далее — ОВД) России является «обеспечение высокой работоспособности в процессе служебной деятельности» [1]. Однако тестов, определяющих физическую работоспособность сотрудников, в регламентирующих документах не представлено. Предлагается у российских полицейских определять и оценивать общую выносливость по результатам легкоатлетического бега на 3 и 5 км, или бега на лыжах 5 км. В этом случае считается, что общая выносливость, по сути, и характеризует общую физическую работоспособность человека. Но это далеко не так. Результаты в беге на длинные дистанции не являются информативными для оценки общей физической работоспособности, они только косвенно на нее указывают.

В связи с этим требуется разработка и обоснование именно таких тестов, которые бы с высокой долей вероятности могли определить и, самое главное, оценить уровень развития общей физической работоспособности сотрудников ОВД России. Отсутствие таких тестов существенно осложняет планирование и организацию процесса физической подготовки полицейских, так как выбор средства и методов развития физической работоспособности напрямую зависит от точности исходной информации, характеризующей это качество.

Для составления батареи тестов, определяющих общую физическую работоспособность человека, и теоретического их обоснования мы применяли анализ научно-методической литературы. С целью экспериментального обоснования тестов проводили педагогическое тестирование мужчин — сотрудников ОВД России восьми возрастных групп: I группа — 36 человек; II группа — 31 человек; III группа — 32 человека; IV группа — 32 человека; V группа — 44 человека; VI группа — 26 человек; VII группа — 19 человек; VIII группа — 11 человек. Исследование проводилось в течение 2017–2018 гг. За это время все участники исследования выполнили по шесть тестов: тест Руфье, Гарвардский степ-тест; тест PWC<sub>170</sub>; 12-ти минутный легкоатлетический бег по дорожке стадиона; бег на 3 и 5 км по пересеченной местности.

В результате анализа научно-методической литературы было выявлено, что в практике физического воспитания наиболее часто для определения и оценки уровня общей физической работоспособности человека используют прямые и косвенные, простые и сложные методы определения: тест Руфье, Гарвардский степ-тест и тест PWC<sub>170</sub>.

Многие специалисты отмечают, что между показателями максимального потребления кислорода (МПК) как главного критерия работоспособности кардиореспираторной системы и уровнем развития общей выносливости существует высокая положительная корреляционная связь (коэффициент корреляции  $r > 0,8$ ) [2; 3]. На этом основании К. Купер [4] разработал и экспериментально обосновал 12-минутный беговой тест, который предусматривает преодо-

ление обследуемым доступным по физическому состоянию путем (бег или ходьба) максимально возможного расстояния за 12 минут (по ровной местности).

В таблице 1 представлены результаты корреляционного анализа показателей общей физической работоспособности мужчин — сотрудников ОВД всех возрастных групп.

**Таблица 1 — Результаты корреляционного анализа тестирования общей физической работоспособности мужчин — сотрудников ОВД РФ различных возрастных групп**

I группа						
Тесты	1	2	3	4	5	6
1 Тест Руфье	1	<b>-0,621</b>	<b>-0,513</b>	-0,427	0,305	0,317
2 Гарвардский тест		1	<b>0,544</b>	0,476	-0,345	-0,338
3 PWC <sub>170</sub>			1	<b>0,765</b>	-0,487	-0,413
4 12-минутный бег				1	<b>-0,655</b>	-0,389
5 Бег 3 км					1	0,385
6 Бег 5 км						1
II группа						
Тесты	1	2	3	4	5	6
1 Тест Руфье	1	<b>-0,630</b>	<b>-0,520</b>	-0,409	0,298	0,318
2 Гарвардский тест		1	<b>0,563</b>	0,423	-0,356	-0,336
3 PWC <sub>170</sub>			1	<b>0,784</b>	-0,495	-0,437
4 12-минутный бег				1	<b>-0,587</b>	-0,358
5 Бег 3 км					1	0,412
6 Бег 5 км						1
III группа						
Тесты	1	2	3	4	5	6
1 Тест Руфье	1	<b>-0,602</b>	-0,496	-0,437	0,367	0,398
2 Гарвардский тест		1	<b>0,505</b>	0,457	-0,365	-0,287
3 PWC <sub>170</sub>			1	<b>0,790</b>	-0,433	-0,404
4 12-минутный бег				1	<b>-0,503</b>	-0,286
5 Бег 3 км					1	0,350
6 Бег 5 км						1
IV группа						
Тесты	1	2	3	4	5	6
1 Тест Руфье	1	<b>-0,567</b>	<b>-0,517</b>	<b>-0,522</b>	0,307	0,268
2 Гарвардский тест		1	<b>0,550</b>	0,491	-0,343	-0,312
3 PWC <sub>170</sub>			1	<b>0,803</b>	-0,367	-0,402
4 12-минутный бег				1	-0,381	-0,345
5 Бег 3 км					1	0,316
6 Бег 5 км						1
V группа						
Тесты	1	2	3	4	5	6
1 Тест Руфье	1	<b>-0,543</b>	-0,478	<b>-0,606</b>	0,288	0,174
2 Гарвардский тест		1	<b>0,569</b>	<b>0,573</b>	-0,285	-0,281
3 PWC <sub>170</sub>			1	<b>0,826</b>	-0,314	-0,348
4 12-минутный бег				1	-0,327	-0,287
5 Бег 3 км					1	0,223
6 Бег 5 км						1

VI группа						
Тесты	1	2	3	4	5	6
1 Тест Руфье	1	<b>-0,512</b>	<b>-0,507</b>	<b>-0,630</b>	0,250	0,198
2 Гарвардский тест		1		<b>0,542</b>	-0,370	-0,316
3 PWC <sub>170</sub>			1	<b>0,841</b>	-0,386	-0,285
4 12-минутный бег				1	-0,286	-0,332
5 Бег 3 км					1	0,207
6 Бег 5 км						1
VII группа						
Тесты	1	2	3	4	5	6
1 Тест Руфье	1	<b>-0,524</b>	-0,463	<b>-0,608</b>	0,344	0,213
2 Гарвардский тест		1		<b>0,603</b>	-0,302	-0,273
3 PWC <sub>170</sub>			1	<b>0,845</b>	-0,412	-0,228
4 12-минутный бег				1	-0,256	-0,202
5 Бег 3 км					1	0,312
6 Бег 5 км						1
VIII группа						
Тесты	1	2	3	4	5	6
1 Тест Руфье	1	-0,487	-0,436	<b>-0,645</b>	0,370	0,315
2 Гарвардский тест		1		<b>0,547</b>	-0,380	-0,404
3 PWC <sub>170</sub>			1	<b>0,853</b>	-0,391	-0,318
4 12-минутный бег				1	-0,219	-0,187
5 Бег 3 км					1	0,254
6 Бег 5 км						1

Как видно из таблицы, между всеми показателями общей работоспособности существуют корреляционные взаимосвязи. Однако сила этих взаимосвязей и их направленность весьма различные.

Прежде всего, следует выделить взаимосвязь результатов теста PWC<sub>170</sub> и 12-минутного бега. Корреляционная взаимосвязь прямая и высокая, так как значение коэффициента корреляции ( $r$ ) в зависимости от возрастной группы находится в пределах 0,765–0,853. Причем чем старше сотрудники ОВД, тем коэффициент корреляции больше. То есть результат 12-минутного бега достаточно точно отражает общую физическую работоспособность сотрудников полиции независимо от их возраста.

С результатом 12-минутного бега, начиная с IV возрастной группы, также имеют корреляционную связь и результаты теста Руфье, а также Гарвардского степ-теста. Но в отличие от Теста PWC<sub>170</sub> взаимосвязь средняя —  $r$  находится в пределах от 0,507 до 0,645. Причем если корреляционная взаимосвязь результатов 12-минутного бега и Гарвардского степ-теста прямая, то взаимосвязь результатов 12-минутного бега и Теста Руфье — обратная. Чем меньше значение в Тесте Руфье, тем больше результат 12-минутного бега.

Следует отметить, что с увеличением возраста сотрудников ОВД их результат в 12-минутном беге имеет тенденцию к усилению зависимости от показателей функциональных проб — Теста Руфье и Гарвардского степ-теста. Это говорит о том, что для сотрудников полиции более старшего возраста роль сер-

дечно-сосудистой системы при выполнении тестов, связанных с проявлением общей выносливости, существенно повышается. И это также одна из причин, по которой время выполнения теста с возрастом не должно увеличиваться.

С результатами бега на 3 и 5 км корреляционные связи теста Руфье, Гарвардского степ-теста и Теста PWC<sub>170</sub> слабые или очень слабые. То есть результаты бега на данные дистанции не могут свидетельствовать о величине общей физической работоспособности мужчин — сотрудников полиции различных возрастных групп.

Таким образом, из первоначально определенных трех тестов общей физической работоспособности сотрудников ОВД только 12-минутный бег соответствует требованию информативности, так как достаточно точно измеряет заданное свойство.

Следующим шагом в экспериментальном обосновании 12-минутного бега как основного теста общей физической работоспособности сотрудников ОВД было определение его надежности и объективности.

Для определения надежности по 10 человек из каждой возрастной группы сотрудников ОВД вновь выполняли 12-минутный бег в тех же условиях. Для определения объективности тестирование проводилось другим экспериментатором. Результаты первого и второго тестирования одних и тех же испытуемых сравнивали между собой.

В таблице 2 представлены исходные данные и рассчитанные на их основе коэффициенты надежности 12-минутного бега как основного теста общей физической работоспособности сотрудников ОВД России.

**Таблица 2 — Коэффициенты надежности (Кн) теста «12-минутный бег» у мужчин — сотрудников ОВД различных возрастных групп**

Группа	Первое тестирование			Второе тестирование			Кн
	X	$\sigma$	D	X	$\sigma$	D	
I	2628,32	201,87	40751,50	2641,55	215,40	46397,12	0,88
II	2534,17	220,24	48505,66	2573,22	232,15	53893,62	0,90
III	2213,87	198,32	39330,82	2251,40	215,81	46573,96	0,86
IV	2107,63	201,15	40461,32	2168,32	222,76	49622,02	0,82
V	1886,56	173,30	30032,89	1926,79	195,55	38239,80	0,79
VI	1745,37	150,26	22578,07	1715,33	170,22	28974,85	0,78
VII	1681,90	172,45	29739,00	1653,15	187,17	35032,61	0,85
VIII	1575,88	164,64	27106,33	1549,35	187,89	35302,65	0,77

Как видим, коэффициент надежности теста «12-минутный бег» для всех возрастных групп превышает критическое значение 0,60. Его величина минимальная в возрастной группе старше 55 лет — 0,78, а максимум приходится на возрастную группу от 25 до 30 лет и составляет 0,90.

То есть тест общей физической работоспособности «12-минутный бег» для сотрудников ОВД России различных возрастных групп является не только информативным, но и надежным.

В таблице 3 представлены результаты корреляционного анализа результатов первого и второго тестирования сотрудников ОВД различных возрастных групп для определения их общей физической работоспособности.

**Таблица 3 — Результаты корреляционного анализа показателей первого и второго тестирования общей физической работоспособности (12-минутный бег) сотрудников — мужчин ОВД различных возрастных групп**

Возрастная группа	Первое тестирование		Второе тестирование		r
	X	±σ	X	±σ	
I	2628,32	201,87	2641,55	215,40	0,867
II	2534,17	220,24	2573,22	232,15	0,918
III	2213,87	198,32	2251,40	215,81	0,870
IV	2107,63	201,15	2168,32	222,76	0,825
V	1886,56	173,30	1926,79	195,55	0,784
VI	1745,37	150,26	1715,33	170,22	0,792
VII	1681,90	172,45	1653,15	187,17	0,837
VIII	1575,88	164,64	1549,35	187,89	0,763

Во всех возрастных группах коэффициент корреляции между результатами первого и второго тестирования превышает критическое значение 0,700. Минимальное значение приходится на VIII возрастную группу — 0,763, а максимум на II группу — 0,918.

Следовательно, тест общей физической работоспособности мужчин сотрудников ОВД России различных возрастных групп «12-минутный бег» соответствует требованиям объективности. То есть его можно признать добротным или аутентичным, что в совокупности доказывает его достоверность.

Результаты проведенного теоретического и экспериментального исследования позволяют утверждать, что наиболее информативным, надежным и достоверным тестом, определяющим уровень развития общей физической работоспособности мужчин — сотрудников ОВД России различных возрастных групп, из наиболее часто применяемых в практике физической подготовки является 12-минутный легкоатлетический бег по дорожке стадиона. Именно этот тест, а не бег на 3 и 5 км, должен быть принят в качестве основного для оценки уровня развития общей физической работоспособности российских полицейских.

### Список основных источников

1. Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации : приказ М-ва внутр. дел Рос. Федер., 1 июля 2017 г., № 450. [Вернуться к статье](#)

2. Булич, Э. Г. Здоровье человека. Биологические основы жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э. Г. Булич, И. В. Мурахов. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – 424 с. [Вернуться к статье](#)

3. Габрись, Т. Анаэробная работоспособность спортсменов: лимитирующие факторы, тесты и критерии, средства и методы тренировки : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Т. Габрись. – М., 2000. – 48 с. [Вернуться к статье](#)

4. Купер, К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 225 с. [Вернуться к статье](#)

**УДК 351.74**

**Р. В. Баркалов**

*R. V. Barkalov*

*Воронежский институт МВД России,  
преподаватель кафедры огневой подготовки*

**И. А. Бурдинский**

*I. A. Burdinsky*

*Воронежский институт МВД России,  
заместитель начальника кафедры огневой подготовки*

**М. А. Усова**

*M. A. Usova*

*Воронежский институт МВД России,  
курсант 2-го курса юридического факультета*

## **ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЖЕНЩИН СТРЕЛЬБЕ ИЗ БОЕВОГО ОРУЖИЯ**

### **FEATURES OF TRAINING OF WOMEN IN FIRING FROM THE FIGHTING WEAPON**

*Аннотация. В статье рассматриваются основные проблемные моменты обучения женщин стрельбе из боевого оружия, а также психологические особенности женщин, которые стоит учитывать при построении образовательного процесса.*

*Summary. The article deals with the main problematic aspects of training women in shooting from military weapons, as well as the psychological characteristics of women, which should be taken into account in the construction of the educational process.*

**Ключевые слова:** обучение стрельбе, огневая подготовка, гендерный подход.

**Keywords:** shooting training, fire training, gender approach.

Меткий выстрел — это психомоторный акт, для совершения которого стрелок должен сформировать в себе высокоразвитое мышечное чувство, точный глазомер, чувство пространственной симметрии, устойчивость зрительного и двигательного контроля, способность к точному и тонкому разделению дви-